

TARTU ÜLIKOOL
LOODUS- JA TEHNOLOOGIATEADUSKOND
Geoloogia osakond

Imre Kask

**SEOTUD OSAPOOLTE HINNANGUD PLANEERITAVA
KALKAHJU DOLOKIVIKARJÄÄRI RAJAMISEGA
KAASNEVATELE VÕIMALIKELE MÕJUDELE**

Lõputöö (9 EAP)

Juhendajad: PhD Tõnu Meidla

PhD Leho Ainsaar

Kaitsmisele lubatud:

Juhendaja:

Osakonna juhataja:

Tartu 2015

Sisukord

Sissejuhatus	3
1. Kirjanduse ülevaade	5
1.1 Riigi huvi kaevanduste rajamisel.....	5
1.2 Riigimaanteede jaotumus	6
1.3 Maavaravarude jaotumus.....	7
1.4 Kalkahju keskkonnamõjude hindamise programm	7
2. Meetodid.....	9
2.1 Dokumendi analüüs	9
2.2 Intervjuud.....	9
3. Tulemused	11
3.1 Dokumendianalüüs	11
3.1.1 Muutused maksusüsteemis.....	11
3.1.2 Väljamüügihinnad	12
3.1.3 Transpordihinnad	13
3.2 Intervjuu tulemused	15
3.2.1. Intervjuude majandusliku osa tulemused.....	15
3.2.2. Intervjuude sotsiaalse osa tulemused	17
3.2.3. Intervjuude keskkonnamõjude osa tulemused	18
3.2.4. Intervjueeritavate hinnangud mõjudele.....	19
4. Arutelu.....	22
4.1 Planeeritava karjääri varustamisalad ja mõju teedehituse maksumusele.....	22
4.2 Planeeritava karjääri majanduslikud ja sotsiaalsed mõjud	23
4.3 Eelhinnangud eeldavate keskkonnamõjude suhtes.....	24
4.4 Eelhinnangute sarnasused ja erinevused eeldavate mõjude suhtes	25
Kokkuvõte	27
Summary	29
Tänuavaldused.....	31
Autorluse kinnitus	32
Kasutatud kirjandus.....	33
LISA 1	35
LISA 2	37
LISA 3	38

Sissejuhatus

Loodusvarade saamise ajendil on peetud sõdu juba viimased 2000 aastat. Loodusvaraks on vee, taimede ja õhu kõrval kindlasti ka maastik ise. Ühe või teise aine tootmine maapõuest või maapinnalt on aga määratud majandus-poliitiliste tegurite ja sellest tuleneva tootmise kasumlikkusega. Vajadus kindla keemilise elemendi või mõne muu aine järele tuleneb aga ühiskonna tehnoloogilisest arengutasemest ja majanduse edust. Tihti on arengudiskussioonidest ja -kavadest välja jäänud meie enda maapõue varad ning nende kasutuselevõttust tulenevad võimalikud rikkused. Eesti rahva ajju on kinnistatud teadmine, et meil pole maavarasid ning Eestimaa ainuke rikkus on põlevkivi (Verš, jt. 2011).

Ühtegi maavara pole võimalik kaevandada ilma lähikeskkonda mõjutamata. Maavarade otsingut, uuringut ja kaevandamist ei toimuks, kui ei oleks nõudlust, tarbimist. Majanduse hoogustumine mõjutab keskkonda tarbimise kaudu ja tarbimine mõjutab keskkonda tarbimisharjumuse kaudu. Tarbijat on raske suunata kaupade ja teenuste kasutamise vähendamise suunas. Kasvav vajadus mineraalse toorme järele aktiveerib kaevandamistegevust. Ilma uute liiva,- kruusa- ja lubjakivikarjääride avamiseta ei ole võimalik ellu viia planeeritud ehitustegevust (Verš et al., 2011)

Lubja- ja dolokivi saab kaevandada vaid seal, kus see geoloogiliste protsesside tulemusena tekkinud on. Samuti on oluline, et lasund oleks heade kvaliteediomadustega. Kaasaegne majandus vajab karbonaatkivimitest peamiselt killustikku, monoliitne ehituskivi ja tehnoloogiline toore on tänaseks jäänud tahaplaanile. Ilma killustikuta oleks aga mõeldamatu kaasaegne ehitustegevus ja teedehitus–mustkate alla rajatav muldkeha vajab kõikjal tugevat ja heade filtratsiooniomadustega pealiskihti (Robam, 2011).

Ehitusmaavarade nõudluse prognoosis 2012-2020 näeb ette ehitusmaavarade kaevandamise vajaduse suurenemist. Teedehitusmahud on peale majanduse taastumist taas tõusuteel, mis tähendab ka jätkuvat tõusu ehitusmaavarade vajaduse osas. Suurimaks teedehituse tellijaks on riik, kes saab selleks kasutada riigieelarvest seadusega ettenähtud vahendeid ning Euroopa Liidu struktuurivahendite raha (Keskkonnaministeerium, 2012).

Käesolev töö keskendub Kalkahju dolokivikarjääri rajamisega seotud võimalike sotsiaalsete ja majanduslike mõjude analüüsimisele ning on jagatud neljaks suuremaks osaks: kirjanduse ülevaade, meetodid, tulemused ja arutelu. Kirjanduse ülevaates tuuakse välja riigi huvi kaevanduste rajamisel, riigimaanteede jaotumus, maavarade jaotumus ning esitatakse Kalkahju dolokivikarjääri keskkonnamõju hindamise programmi ülevaade.

Töö eesmärgiks on leida vastuseid küsimustele, milliseks kujunevad uue karjääri avamise positiivsed ja negatiivsed sotsiaalsed ja majanduslikud mõjud ning millised on eelhinnangud eeldavate keskkonnamõjude suhtes.

Vajadus sellise uurimustöö järele on tekitanud praegune olukord, kus kaevanduse rajamise protsess on seisakus ning toimub Eesti Looduskaitse Seltsi tegevus Peetri jõe maastikukaitseala laiendamiseks.

1. Kirjanduse ülevaade

1.1 Riigi huvi kaevanduste rajamisel

Ehitusmaavarade kasutamise põhiliseks eesmärgiks on ehitusmaavaradega varustatuse tagamine, võttes arvesse nende maavarade nõuetekohast kvaliteeti, optimaalset hinda, minimaalset võimalikku veokaugust ning säästlikku ressursi- ja keskkonnakasutust (Keskkonnaministeerium, 2012).

Ehitusmaavarade arengukava aitab tagada riigi infrastruktuuri ehitusobjektide ning tarbijate nõuetekohast varustamist maavaradega, tõhustada kaevandamise ja kasutamise efektiivsust, korraldada maavaravarude kaitset ning vähendada ehitusmaavarade kaevandamisest ja kasutamisest tingitud keskkonnamõju (Keskkonnaministeerium, 2012).

Ehitusmaavarade arengukavas esitatud meetmete abil rakendatakse eeskätt riigi huvist lähtuv kaevandamise kord, kasutades selleks maavaravarude bilansi juurde maakondade ja maavarade kaupa üles ehitatud varustuskindluse tagamise mudelit. Ehitusmaavarade kasutamine on riigi strateegiline infrastruktuur, mis peab tagama ehitusmaterjalide tootmisel, jaotamisel ja tarbimisel riigi infrastruktuuriobjektide ehitamise varustus- ja töökindluse võimalikult minimaalsete hindadega (Keskkonnaministeerium, 2012).

Möödunud majanduslangus ja eelseisvad investeeringud riigi infrastruktuuri on tõstatanud küsimuse Eesti maavaradest (Keskkonnaministeerium, 2012). Ehitajatel ei jätku liiva ja killustikku. Tempoka kaevandamise korral lõppevad Eesti olemasolevatest kaevandustest liiv, kruus ja killustik vähem kui saja aasta jooksul. Suurima probleemi ees on infrastruktuur ja teedehitus. Need on valdkonnad, mis vaatamata olukorrale majanduses jätkavad Euroopa Liidu struktuurivahendite raha toel kasvamist. Lähiaastail on suured probleemid tekkimas just lubja- ja dolokiviga, mille kaevandamismahud hakkavad lõppema, kuid uute karjääride avanemine on takerdunud. Paljude projektide elluviimine võib materjalide puuduse tõttu ära jääda (Sanglepp, 2008).

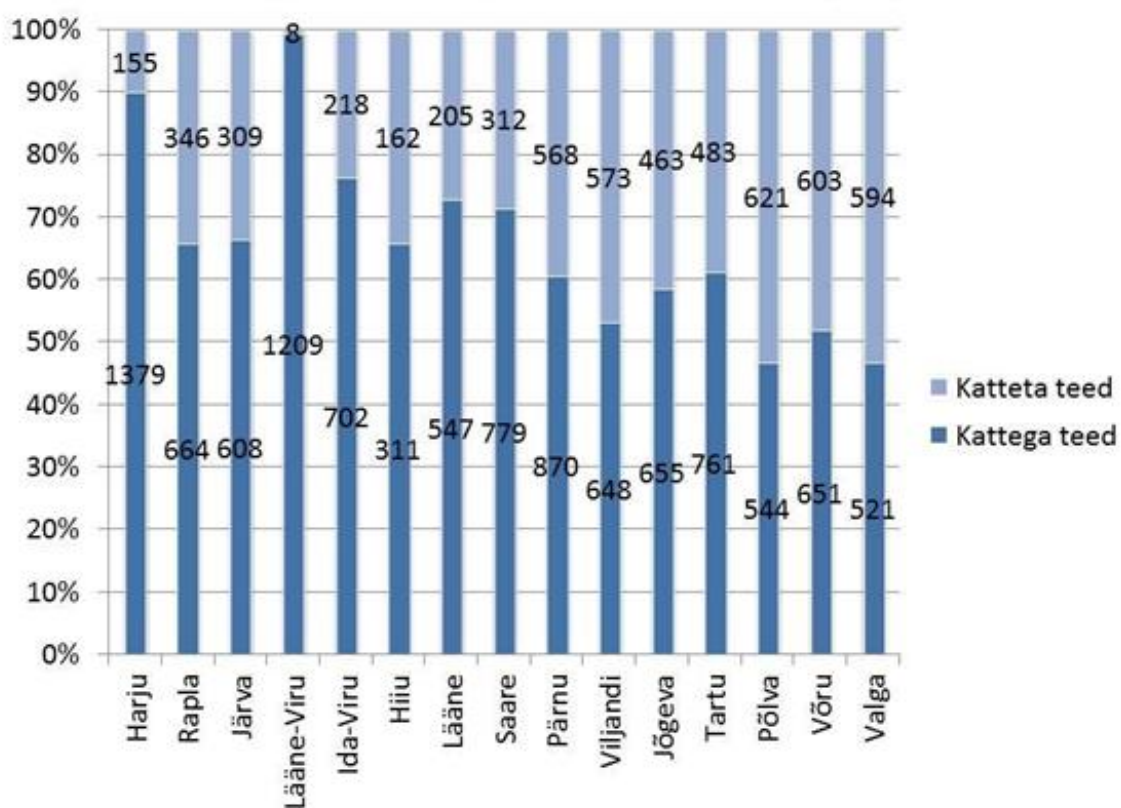
Toetudes kirjale nr 2.6-3/838-1, mille Riigikogu Põhiseaduskomisjon saatis 13. mail 2009 Riigikohtule seoses kaevandamisvajadusega Koigi dolokivimaardlas, on võimalik väita, et maavara geoloogiline uuring ning kaevandamine on avalik huvi. Kaevandamislubade andmine on antud riigiorgani pädevusse, sest seadusandja on pidanud nimetatud valdkonda riigile oluliseks. Põhiseaduse § 5 järgi on Eesti loodusvarad ja loodusressursid rahvuslik rikkus, mida tuleb säästlikult kasutada. Tegemist on ressursi kasutamisega üldsuse huvides. Seega ei saa läheneda lubade andmisele ainult mõne piirkonna vajadustest ja võimalustest

lähtudes, vaid tuleb silmas pidada kogu riigi vajadusi ning võimalusi. Maavarade uuringud ja kaevandamine on kogu riigile olulise tähtsusega. Asjaolu, et need toimuvad alati mõne kohaliku omavalitsusüksuse territooriumil, ei muuda kaevandamist ainult kohaliku elu küsimuseks. See on riigielu küsimus (Keskkonnaministeerium, 2010).

1.2 Riigimaanteed jaotumus

Riigimaanteed kattega ja katteta teede osakaal on maakonniti väga erinev.

Madalaim kattega teede osatähtsus on Põlva, Võru, Valga ja Viljandi maakonnas kõikides 50% piirimail. Kõrgeim aga Lääne-Viru (kattega teid 99%), Harju (ligi 90%) ja Ida-Viru (üle 75%) maakonnas (Joonis 1), (Keskkonnainvesteeringute Keskus, 2014).



Joonis 1. Riigimaanteed jaotumus maakonniti (km)

Neid andmeid võrreldes on näha mõningast disproportsiooni teekatete rajamise osas Eesti regionoides, mis osalt tuleneb ka ehitusmaavarade (kõrgekvaliteedilise killustiku) erinevast kättesaadavusest regionaalsete geoloogiliste erinevuste tõttu (Keskkonnainvesteeringute Keskus, 2014).

1.3 Maavaravarude jaotumus

Maanteeameti andmetel prognoositakse teedehituses aastateks 2012-2020 riigi poolt uutele teedele ja nende hooldusele kokku kuni 60mln m³ ehitusmaavarasid, mis teeb aastaseks kuluks keskmiselt 5,2-7,4 mln m³. Peamiselt kasutatakse Eestis maanteede ehitamisel liiva, kruusa ja paekivi (Keskkonnainvesteringute Keskus, 2014).

Ehitusmaavarade paiknemine üle Eesti pole ühtlane ja piirkonniti on suuri erinevusi just killustiku toormeks vajaliku maavara esinemises. Näiteks ei esine killustikutoormeks sobilikke ehituskivimaardlaid Lõuna-Eesti sellistes piirkondades nagu Tartu-, Valga-, Viljandi- ja Põlvamaa (Keskkonnainvesteringute Keskus, 2014).

Maanteeamet on maavaravarude jaotumuse regionaalset ebaühtlust püüdnud tasandada ametkonnasiseste regioonide moodustamisega selliselt, et kõigis regioonides oleks paekillustiku varud piisavalt kättesaadavad. Nii näiteks on Lõuna regiooni põhiliseks varustajaks killustikuga Jõgeva maakonna mitmed suured karjäärid. Neid toetab mõningal määral Lõuna regiooni kaugeimas kagunurgas Vastseliinas paiknev Marinova dolokivikarjäär. Viljandi maakond on seetõttu kaasatud Lääne-Eesti regiooni, mille killustikuga varustajaks on Anelema maardla Pärnumaal (Keskkonnainvesteringute Keskus, 2014).

Killustik on teedehituses vajalik eelkõige teekatte aluse filtratsiooni ja aluskihi ehitamiseks. Seetõttu on katete ehitamise ulatus sõltuv ka killustiku kättesaadavusest ja veokaugusest (Keskkonnainvesteringute Keskus, 2014).

1.4 Kalkahju keskkonnamõjude hindamise programm

Arendaja Aigren Kaevanduse OÜ kavandatav objekt asub Võrumaal Mõniste vallas, Karisöödi külas. Mäeeraldise pindala on 77,6 ha. Tegevuse eesmärk on dolokivi müük, kasutamiseks ehitusmaterjalina eelkõige teedehituses ja ehituses. Eesmärgiks on ammutada sellest karjäärist 25 aasta jooksul keskmiselt 160 000 m³ maavara aastas. Karjääri planeeritakse Natura 2000 võrgustikku kuuluva Peetri jõe maastikukaitstesala vahetusse lähedusse, mis jääb karjääri uuringuala välispiirist vähem kui 100 m kaugusele (Keskkonnaamet, 2014).

Riho Moostse (Mootce, 1986) järgi on Peetri jõel paljanduvad karbonaatkivimid täielikult dolomiidistunud ja sisaldavad 14-35% terrigeenset lisandit, milleks on illiit, kvarts, päevakivid. Dolomiidikihte Kalkahju (Leppura) paljandis on peetud stratigraafiliselt nii

Snetnaja Gora kui Pskovi kihtideks, tõenäoliselt paljanduvad Peetri jõel mõlemad Plavinase lademe osad. Kasulikuks kihiks on seal 3,8-6,0 m paksusega Pskovi kihtide massiivne dolomiit ja 1,7- 3,0 m paksusega Snetnaja Gora kihtide makrokihiline savikas dolomiit, mis lasub samadesse kihtidesse kuuluval kirjuvärvilisel savil (Ainsaar, Kirsimäe, 1995).

Dolokivikarjääri keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) eesmärgiks on anda informatsiooni kavandatud tegevuse olulisest keskkonnamõjust. Hinnatakse karjääri rajamiseks, tegevuseks ja korrastamiseks vajalikke tegevusi, aspekte ja nende eeldatavat keskkonnamõju erinevatele keskkonnaelementidele ning vastuvõtvale keskkonnale. Eesmärgiks on prognoosida võimalikke otseseid ja kaudseid positiivseid ning negatiivseid muutusi keskkonnas. Tuuakse välja olulised aspektid ja mõjud ning antakse hinnang nende suurusele. Keskkonnamõjude hindamine aitab leida negatiivsete mõjude vältimise ja leevendamise võimalusi. Samuti kajastab programm positiivsete mõjude suurendamise võimalusi ning esitab soovitusi keskkonna- ja seireõuete seadmiseks, et kontrollida ja minimeerida karjääri rajamisest, tegevusest ja korrastamisest tuleneda võivat negatiivset keskkonnamõju (Keskkonnaamet, 2014).

Mõjuvaldkondi, millega hindamise programmi käigus arvestatakse, on mitmeid. Hinnatakse mõju inimese tervisele ja heaolule. Seda mõjutavad tootmistegevusest ning transpordist tulenev müra ja õhusaaste, vibratsioon. Mõju hindamisel majanduskeskkonnale võetakse arvesse maavara kaevandamise mõju, maakasutuse muutuse mõju, tööhõive arengute mõju. Müra taseme määramisel võetakse arvesse karjääris töötavaid tööstusmüraallikaid ning karjääri teenindavat transporti. Arvestatakse karjääri ning väljaveoteede asukohaga. Vibratsioon tekib nii karjääri rajamise, kasutamise, kui ka korrastamise etapis. Mõju hindamisel arvestatakse, et karjääri rajamine eeldab maastiku muutmist ja pinnase eemaldamist

Kuna probleemiks võib osutada põhjavee alanemine ning selle mõju lähimatele kaevudele-, hinnatakse Kalkahju karjääri mõju ümbruskonna põhjaveele, pinnaveele ja elanikkonna veevarustusele. Kaevandamine võib mõjutada vahetus läheduses asuva Peetri jõe loodusala looduslikku mitmekesisust ja kaitsealuste liikide leiukohti (Keskkonnaamet 2014).

2. Meetodid

Uurimuses kasutati kahte tüüpi andmeallikaid: dokumente ja intervjuusid. Planeeritava Kalkahju kaevanduse võimalikku keskkonnamõju, sotsiaalmõju ja majandusliku mõju hinnangut uuriti nii arendaja kui ka kohaliku omavalitsuse (edaspidi KOV) vaatenurgast. Uurimistöös kasutatavad dokumendid toovad analüüsimiseks välja kavandatava Kalkahju karjääri rajamisega seotud võimalikud sotsiaalsed ja majanduslikud mõjud.

2.1 Dokumendi analüüs

Materjalid koguti Keskkonnaameti, Elektroonilise Riigi Teataja, Keskkonnaministeeriumi ja Maanteeameti avalikest dokumendiregistritest (<http://sadr.keskkonnaamet.ee/>, <http://dh2.envir.ee/atp/>, <http://www.mnt.ee/index.php?id=10572>, <https://www.riigiteataja.ee/akt/>). Killustiku väljamüügi hinnad saadi vestlusest Marinova kaevanduses tegeleva ettevõtjaga. Transpordi maksumus saadi kirjavahetusest veoteenust pakkuva ettevõtjaga. Valimisse sattusid dokumendid, mille andmeid kasutades ja analüüsid prooviti anda hinnang võimalikele majanduslikele ja sotsiaalsetele mõjudele.

Kogutud informatsioon süstematiseeriti tabelitesse ja graafikutesse, milles toodi välja planeeritava karjääri rajamisega kaasnevad võimalikud mõjud. Võimalike mõjude süstematiseerimine annab võimaluse analüüsimiseks ja hinnangu andmiseks küsimustele, milliseks kujunevad uue karjääri avamise positiivsed ja negatiivsed sotsiaalsed ning majanduslikud tagajärjed.

2.2 Intervjuud

Intervjuude eesmärk oli saada osapoolte hinnangud majanduslikele, sotsiaalsetele ja keskkonnamõjudele KOV-i ja arendaja vaatenurgast.

Kavandatava kaevanduse asukoht andis sisendi intervjuu läbiviimiseks Mõniste vallavanema ja volikogu esimehega. Kuna naabervalla Ape vallas on sama lasundi dolokivikarjäär avatud, siis viidi läbi intervjuu Ape territooriumi arenguosakonna juhatajaga uurimaks, milliseid mõjutusi on karjääri rajamine kaasa toonud. Intervjueeritavateks olid valla keskkonnaametnike puudumise tõttu vallavanem, volikogu esimees ja arenguosakonna

juhataja. Intervjuud viidi läbi KOV-i ruumides ja Aigren Kaevanduse OÜ juhataja kabinetis. Intervjuud transkribeeriti ja helisalvestati, et neid hiljem analüüsida lähtuvalt uurimisküsimustest.

Küsimused olid suures osas kõigil kolmel intervjuul samad. Mõningaid küsimusi polnud arendaja ja Mõniste vallaesindajate intervjuerimisel võimalik küsida, kuna luba Kalkahju dolokivi karjääri rajamiseks pole veel saadud. Küsimused olid struktureeritud kolmeks osaks: majanduslik, sotsiaalne ja keskkonnakaitseline. Esimeses osas uuriti intervjueritavate hinnangut planeeritava kaevanduse rajamisega kaasnevatele majanduslikele mõjutustele. Järgnevalt uuriti võimalikke sotsiaalsete mõjude hinnanguid. Keskkonna osas uuriti hinnangut looduskeskkonda mõjutavatele teguritele. Seejärel paluti intervjueritavatel anda hinnang konkreetsele mõjule. Mõju olulisust paluti hinnata 7-palli skaalal: 1-positiivne, 2-pigem positiivne, 3-mõju pole, 4-pigem negatiivne, 5-negatiivne, 6-ei oska öelda, 7-pole uuritud.

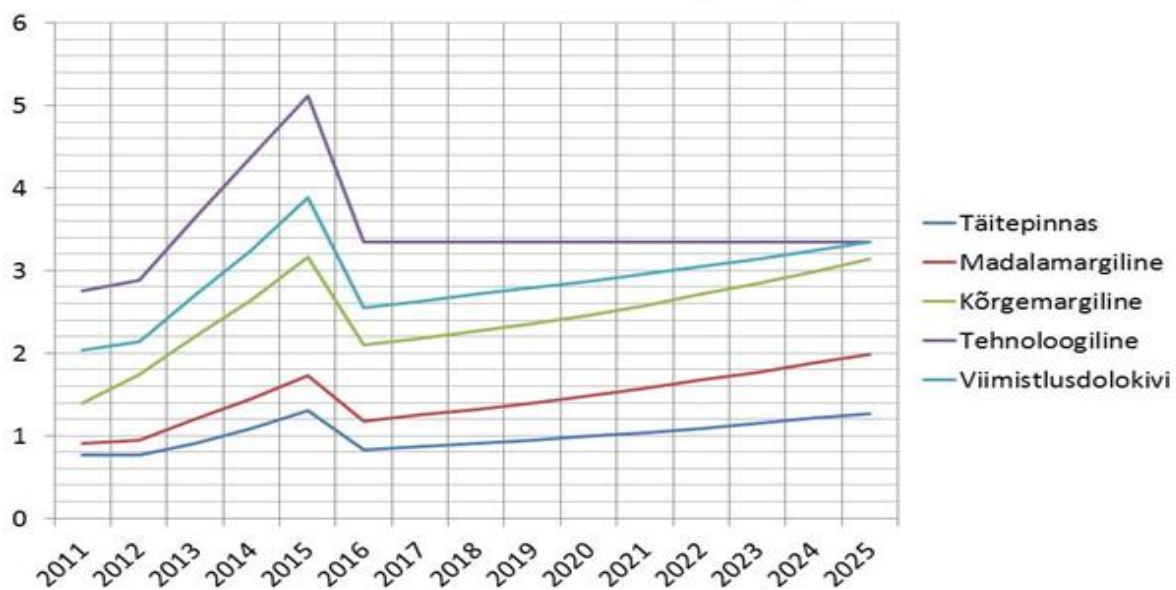
3. Tulemused

3.1 Dokumendianalüüs

3.1.1 Muutused maksusüsteemis

Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad (Lisa 1) on aastast 2011 liikunud tõusvas suunas. Kõrgemargilise dolokivi tasumäär on tõusnud 2011 aastast 2015 aastani 56,15 %. Seisuga 01.01.2015 on tasumäärad dolokivi puhul järgmised: täitepinnas 1,31 €/m³, madalamargiline 1,73 €/m³, kõrgemargiline 3,17 €/m³, tehnoloogiline 5,11 €/m³ ja viimistlusdolokivi 3,89 €/m³. Redaktsiooni kehtivuse lõpp on 31.12.2015 (Elektroniline Riigi Teataja).

Riigile kuuluva maavara kaevandamisõiguse tasumäärade uus määrus jõustub 1. jaanuaril 2016. a. Määruse jõustumise korral langevad tasumäärad märgatavalt.



Joonis 2. Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad aastateks 2011- 2025 (€/m³)

Joonisel on näha, kuidas tasumäärad aastast 2011 aastani 2015 on märgatavalt tõusnud. Uue määruse jõustumise korral toimub 2015-2016 järsk langus. Kõrgemargilise dolokivi puhul oleks see 33,7%.

Aigren Kaevandus OÜ taotleb kaevandamise luba 25 aastaks, keskmise kaevandamise mahuga 160 tuhat m³ aastas. Arendaja hinnangul on aastamaht esimese 5 aasta jooksul

eeldatavalt mitte rohkem, kui 80 000 m³. Keskkonnatasu määr kõrgemargilise dolokivi puhul seisuga 01.01.2015 on 3,17 €/m³. Vastavalt maardla tähtsusele-, laekuks KOV eelarvesse 100% (kui tegemist on kohaliku tähtsusega maardlaga) ehk 507 200 €/a või 25% ehk 126 800 €/a (kui tegemist on üleriigilise tähtsusega maardlaga) eeldusel, et kaevandatavaks mahuks on 160 000 m³ aastas. Üleriigilise tähtsuse puhul laekub 100%-st maavaravaru kaevandamisõiguse tasust 75% ehk 380 400 €/a riigi eelarvesse.

3.1.2 Väljamüügihinnad

Vastavalt teedehituses kasutatavatele killustiku nõuetele vastab Kalkahju karjääri kivimist valmistatud killustik IV killustiku klassile (purunemiskindluse kategooria ≤ LA35 ja külmaskindluse kategooria ≤ F4) ning on kasutatav teedehituses. Kuna dolokivi survetugevus kuivas olekus jääb vahemikku 847 - 1 620 kg/cm² (keskmiselt 1 098 kg/cm²) ja külmaskindluse mark on F25, siis on tegemist kõrgemargilise ehitusdolokiviga (Keskkonnaamet 2014).

Pskovi kihistiku dolokivi lasundil asub lisaks taotletavatele Kalkahju ja Naha (Lisa 2) karjääridele, ka Marinova ja Ape dolokivikarjäär. Marinova dolokivikarjäär asub linnulennult ~60 km kaugusele. Reaalseid veokoguseid arvestades on karjääride omavaheline kaugus oluliselt suurem - 85-90 km. Nii Marinova kui ka taotletava Kalkahju karjääri puhul on killustiku transport tellitud muult organisatsioonilt, kaevandaja ei tegele transpordiga.

Kuna dolokivi survetugevuse ja margilisuse näitajad Kalkahju ja Marinova puhul on sarnased, siis väljamüügihindade arvutamisel on kasutatud Marinova kaevandusest kaevandatava dolokivi killustiku 2014 aasta hindasid (Tabel 1). Hinnad on saadud telefonivestluse teel Kaimar Kordega, kes tegeleb Marinova karjääris kaevandamisega. Telefonivestlus viidi läbi 4. 05.2015. Marinova kaevanduses kaevandatava dolokivi killustiku 2015 hinnad on kaevandaja poolt välja arvutamisel.

Tabel 1. Marinova karjääris kaevandatava dolokivikillustiku 2014 aasta hinnad

Fraktsioon	Hind €/t	k/m 20%	Summa
32 – 63 mm	8.20	1.64	9.84 €
16 – 32 mm	8.80	1.76	10.56 €
4 – 16 mm	8.80	1.76	10.56 €
0 – 4 mm	2	0.4	2.40 €

3.1.3 Transpordihinnad

Teedeehituse hind sõltub suuresti killustiku transpordist. Hinna alandamiseks kasutatakse planeeritud ehitusobjektidele lähima karjääri killustikku, mis vastab kvaliteedinõuetele ja optimaalsele hinnale. Riigi huvi tellijana on vedu nii lähedal paiknevast karjäärist, kui vähegi võimalik. Transpordihindade arvutamiseks on kasutatud kaevandamisega tegeleva ja transpordi teenust pakkuvate ettevõtete reaalseid transpordi hindu. Võrdluse aluseks oleva ettevõtte valimisel lähtuti sellest, et sama ettevõtte tegeleks nii transpordi kui ka kaevandamisega ning sellele tingimusele vastab Põltsamaa lähedal Rõstla karjääris tegutsev Põltsamaa Graniit OÜ. Info transpordihinna kohta laekus e-kirjaga (14.05.2015 kell 14:13) ning transport poolhaagisega kalluriga (28 tonni/koorem) maksab 2,00 EUR/kilomeeter.

Taotletava karjääri varustuspiirkonda jäävad Valga, Antsla- ja Tõrva linn. Tõrva linna varustamisel on lähimateks karjäärideks Kalkahju ca 75 km ja Rõstla ca 95 km. Reaalseid veokauguseid arvestades oleks Marinova ca 120 km ja Anelema ca 140 km kaugusel.

Kasutades punktis 3.1.2 toodud väljamüügi hindu (Tabel 1) ja Põltsamaa Graniit OÜ poolt pakutavat transpordi hinda on arvutatud välja 28 tonni kaaluva killustikukoorma hind koos transpordi maksumusega karjäärist Tõrva, Valga ja Antsla linna. Eeldusel, et müüdava killustiku 4/16 fraktsiooni tonni hind ja transpordi maksumus on kõigi karjääride puhul 10,56 €/tonn ning transport (28 tonni/koorem) maksab 2,00 EUR/kilomeeter. Tulemused on toodud tabelites 2, 3 ja 4.

Tabel 2. 28 tonni kaaluva koorma hind koos transpordi maksumusega karjäärist Tõrva linna.

Karjäär	Marinova	Rõstla	Kalkahju	Anelema
Transpordi maksumus	240 €	190 €	150 €	280 €
28 tonnise koorma hind	295,68 €	295,68 €	295,68 €	295,68 €
Kokku	535,68 €	485,68 €	445,68 €	575,68 €

Tõrva linna varustamiseks transpordi maksumust arvestades kujuneb kallima pakkumise maksumus 22,6 % kõrgemaks, kui kõige lähemast karjäärist pärineva materjali kasutamisel (Tabel 2). See on märkimisväärne erinevus ning selle mõju teedeehituste üldmaksumusele võib olla kaalukas.

Tabel 3. 28 tonni kaaluva koorma hind koos transpordi maksumusega karjäärist Valga linna.

Karjäär	Marinova	Rõstla	Kalkahju	Anelema
Transpordi maksumus	230 €	240 €	100 €	340 €
28 tonnise koorma hind	295,68 €	295,68 €	295,68 €	295,68 €
Kokku	525,68 €	535,68 €	395,68 €	635,68 €

Valga linna varustamiseks kujuneb transpordi maksumust arvestades kallima pakkumise maksumus 37,8 % kõrgemaks, kui kõige lähemal asuvast karjäärist pärineva materjali kasutamisel (Tabel 3). See on suur erinevus ning sellel võib olla suur mõju teedeehituse üldmaksumusele.

Tabel 4. 28 tonni kaaluva koorma hind koos transpordi maksumusega karjäärist Antsla linna.

Karjäär	Marinova	Rõstla	Kalkahju	Anelema
Transpordi maksumus	150 €	248 €	90 €	390 €
28 tonnise koorma hind	295,68 €	295,68 €	295,68 €	295,68 €
Kokku	445,68 €	543,68 €	385,68 €	685,68 €

Antsa linna varustamiseks kujuneb transpordi maksumust arvestades kallima pakkumise maksumus 43,8 % kõrgemaks, kui kõige lähemal asuvast karjäärist pärineva materjali

kasutamisel (Tabel 4). See on peaaegu poole kõrgem ning selle mõju teedehituse üldmaksumusele on kaalukas.

3.2 Intervjuu tulemused

Intervjuud viidi läbi Mõniste vallavanema ja volikogu esimehega. Lisaks viidi intervjuu läbi naabervalla Ape territooriumi arengu osakonna juhatajaga, kuna Apes on dolokivikarjäär juba varem avatud. Samuti viidi intervjuu läbi arendaja Aigren Kaevandus OÜ juhatajaga.

Intervjuud viidi läbi perioodil 12.03.2015-17.03.2015. Intervjuu oli jagatud neljaks osaks: majanduslik-, sotsiaalne- ja keskkonnakaitseline osa ning hinnang mõjudele.

3.2.1. Intervjuude majandusliku osa tulemused

Kalkahju dolokivimaardlas ehitusdolokivi kaevandamise keskmiseks aastamääraks taotletakse 160 000 m³. Mäeeraldise pindala on 77,6 ha ja teenindusmaa pindala on 101,89 ha.

Ehitusdolokivi aktiivne teabevaru on mäeeraldises on 4 054 000 m³ ja kaevandatav varu on 3 836 000 m³. Arendaja arvates on kaevandamismaht algusaastatel väiksem, ilmselt 80 000 m³-160 000 m³, kuna ettevalmistustööd on aeganõudvad.

Küsimusele, kui suure maksulaekumise moodustab kaevandamine, oli arendaja arvamusel, et kaevandamine mõjutab kohalikku elu arengut positiivselt.

„Valda laekub ressursitasu ja sobivusel saavad 2- 4 inimest kaevanduses töökoha”, selgitas arendaja.

Mõniste vallavanema sõnul sõltub kaevandamisest tekkiva maksulaekumise suurus sellest, kas tegemist on üleriigilise tähtsusega maardlaga või kohaliku tähtsusega maardlaga. Hinnang sellele antakse kaevandamisloa andmise käigus.

„Kui tegemist on kohaliku tähtsusega maardlaga, siis kaevandamisõiguse tasust 100 % laekub kohalikule omavalitsusele. Juhul kui tegemist on riikliku tähtsusega maardlaga, siis laekub kohalikule omavalitsusele sellest vaid 25 %”, tõi välja Mõniste valla esindaja.

Siinkohal tõi Mõniste valla esindaja näite, et kui dolokivi oleks madalamargiline ja tegemist oleks kohaliku omavalitsuse tähtsusega maardlaga, siis oleks maksulaekumine üle

200 tuhande euro aastas. Kuid, kui loa andmisel saab maardla üleriigilise tähtsuse, siis oleks maksulaekumine 52 tuhat eurot aastas. Väikse omavalitsuse puhul on iga summa oluline, kuid üleriigilise tähtsuse puhul on selle raskesti argumenteeritava otsuse (et tähtsus on üleriigiline) „hind-“ liiga kõrge.

Ape valla esindaja sõnul oli sealse kaevanduse alal olev maa eelnevalt põllumaana kasutuses.

„Enne kaevanduse rajamist laekus põllumajandamise tulemusena maksude näol 7,20 €/ha kohta aastas. Kaevanduse puhul on see hetkel maaeraldise kohta 9,87 €/ha aastas”, tõi välja Ape vallaesindaja.

Killustiku transportimiseks planeeritud tee tänast olukorda, vastupidavust ja planeeritud korrashoidu, analüüsid selgitas Ape valla esindaja, et kohalike teede puhul tuleb läbirääkimisi pidada arendajaga.

„Kalkahju dolokivi karjääri puhul lõpeb arendaja tööosa karjääris, transport on tellitud. Seega puudub tee korrashoid”, pidas oluliseks puuduseks Mõniste vallaesindaja.

Arendaja sõnul transporditakse killustikku vajadusel talvel külmaga või suvel kuivaga, et säästa tee olukorda. Võimalikuks alternatiiviks on ka see, et killustik veetakse talvel külmaga sama arendaja teise karjääri, kust seda vajadusel igal aastaajal on võimalik transportida.

„Püüame mitte vedada tee lagunemise ajal. Kui maanteeamet ise teed korras ei hoia, teeme ise. Killustik läheb 50-70 km raadiusesse kasutusse”, vastas arendaja.

Ehitusmaterjalide paiknemine üle Eesti on ebaühtlane. Tulenevalt sellest, küsiti intervjuueeritavatelt maavarade ja karjääride olemasolu. Samuti uuriti maardlate kohta, mida planeeritakse avada.

„Meil on avatud kaks dolokivikarjääri ja kahte plaanitakse avada. Kaevandatakse ka liiva ja kruusa”, vastas Ape vallaesindaja.

„Peale dolokivi on liiva ja kruusa. Samal arendajal on Mõniste vallas avatud üks kruusakarjäär. Plaanitakse avada peale Kalkahju veel ühte dolokivikarjääri”, tõi välja Mõniste vallaesindaja.

Arendaja sõnul on plaanis kasutada Kalkahju karjäärist saadud dolokivi koos kruusaga, kuna kruusakarjäär on neil Mõniste vallas juba olemas.

Riigi huvi kaevanduste rajamisel on ehitusmaavaradega varustatuse tagamine ja seda nõuetekohase kvaliteedi, võimaliku minimaalse hinna ja-veokaugusega. Lähtuvalt sellest uuriti intervjueeritavatel, kuidas toetab riik kaevanduste rajamist ja milline on riigi huvi kaevanduste rajamisel.

„Riigi huvi tooraine kaevandamisel on teedehitus. Rahalist toetust riigi poolt pole, kuid riik otsustab loa andmisel”, selgitas Mõniste vallaesindaja.

„Hetkel ei toeta, kuid toetamiseks võib lugeda kaevandamisloa saamist”, vastas arendaja.

Samal arvamusel oli ka Ape vallaesindaja.

Uurimaks, kui võrd atraktiivne on Mõniste vald välisinvestoritele, küsiti seda intervjueeritavatel. Ape vallaesindaja sõnul pole eriti atraktiivne. Samal arvamusel oli ka arendaja.

„Pole eriti atraktiivne, pole erilist efekti pakkuda. Kui Riia- Pihkva maantee uuesti ehitatakse, siis võib kohalik elu paremaks muutuda. Turismi näol-lõunatipust tuleb läbi RMK matkarada”, kirjeldasid Mõniste valla esindajad tänast olukorda.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et mõju KOV-i eelarvele sõltub vallaesindajate hinnangul eelkõige sellest, milliseks kujuneb maardla tähtsus. Arendaja hinnangul mõjutab kaevandamine kohaliku elu arengut positiivselt. Ape vallaesindaja hinnangul olulisi majanduslikke muutusi Ape karjääri näitel toimunud pole. Planeeritava karjääri puhul on vallaesindajate hinnangul puuduseks väljaveotee korrashoid, mille suhtes arendajal vastutus puudub. Mõniste vallaesindaja arvates mõjutaks kohalikku elu paremuse poole Riia-Pihkva maantee rekonstrueerimine.

3.2.2. Intervjuude sotsiaalse osa tulemused

Kaevanduste rajamisega kaasnevad ka sotsiaalsed mõjud. Tulenevalt sellest uuriti intervjueeritavatel hinnangut, kuidas mõjutaks kaevanduste loomine kohalike inimeste heaolu. Intervjueeritavatel uuriti, kui suur mõju on nende arvates kaevandamisel kaasnevate töökohtade loomisel. Mõniste vallaesindajate arvates töökohti ei teki ja töökohtade loomisel mõju pole.

„Kaevandatakse aastaringselt ja 2- 4 inimest leiab kaevanduses töö”, vastas arendaja.

„Kaevandamine toimub Ape karjääris hooajati ja kohalikele pole töökohti kaevanduses tekkinud. Samad töötajad kaevandavad mitmes karjääris”, selgitas Ape vallaesindaja.

Kalkahju dolokivi maardla puhul jääb kogu dolokivi varu allapoole põhjavee taset. Lähtuvalt sellest uuriti intervjueeritavatelt, kas kaevandamine võib tekitada põhjavee kadumist seoses alandusega ja milline väib olla mõju vallaelanike poolt tarbitavale põhjavee hulgale.

„Kindlasti muutub põhjavee tase ja see mõjutab. Veetaseme alanemine kaevudes ja kaevude kuivaksjäämine”, selgitas Mõniste vallaesindaja.

„On tekkinud veetaseme alanemisi kaevudes. Probleemiks on veekogude kuivamine”, vastas Ape vallaesindaja.

Sotsiaalse mõjuna häirib kohalikke elanikke ka võimaliku müra ja tolmu tekkimine nii kaevandamisel kui ka transportimisel. Intervjueeritavatelt uuriti, kuidas mõjutab kaevanduse loomine kohalikku õhu kvaliteeti.

„Tolmu võib tekkida, eeldus normi piires. Vajadusel plaanime kasutada tolmutõrjet”, vastas arendaja.

„Tekib tolmu nii kaevandamisel kui ka transportimisel”, arvas Mõniste vallaesindaja.

„Tolmu on tekkinud, kuid suuremaks probleemiks on tekkinud praod majade seintel ja õhkamiste tagajärjel tekkivad ehmatused”, tõi Ape vallaesindaja välja.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et vallaesindajate hinnangul uue karjääri avamine töötuse protsenti eriti ei mõjuta, ehkki arendaja hinnangul võib kaevandamine avaldada mõju töötuse protsendi vähenemisele Mõniste vallas. Ape vallaesindaja sõnul pole kaevanduse loomine Apes uusi töökohti juurde toonud. Mõniste vallaesindajate hinnangul on reaalne mõju põhjaveele olemas. Ape vallaesindaja sõnul on Ape vallas tekkinud probleeme põhjavee taseme alanemisega kaevudes. Samuti on Ape vallaesindaja hinnangul mõju kohalikule õhu kvaliteedile, kuna Apes on tolmu realselt tekkinud.

3.2.3. Intervjuude keskkonnakaitse osa tulemused

Taotletava Kalkahju karjääri puhul on kogu kasulik dolokivi kiht põhjavee tasemest madalamal ning seetõttu tuleb kaevandamiseks karjäärast vett välja pumbata. Pumbatud vesi

juhatakse mööda kraave Peetri jõkke. Intervjueeritavatel uuriti, kuidas mõjutaks nende hinnangul karjääri ja põhjavee juurdevool Peetri jõe elustikku.

„Uuringuid tehakse KMH protsessis. Peetri jõe kala varud- savi ei taha settida”, tõi välja Mõniste valla esindaja.

„Uuringuid tehakse”, vastas arendaja

Kaevandamise eeltöödeks on katendi eemaldamine. Intervjueeritavatel uuriti kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal.

„Täpselt ei oska öelda, kuid Eesti Looduskaitse Selts on esitanud Keskkonnaministariumile taotluse Peetri jõe maastikukaitseala laiendamiseks”, selgitas Mõniste vallaesindaja.

„Minule teadaolevalt on uuritud ja uurimise hetkel neid ei olnud”, vastas arendaja.

Kokkuvõtvalt võib öelda, et vallaesindajate hinnangutel võib põhja- ja karjäärivee juurdevool mõjutada Peetri jõe kalavarusid. Hinnangut kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal vallaesindajad anda ei osanud. Arendaja hinnangul kaitsealuseid taimeliike maardla alal pole.

3.2.4. Intervjueeritavate hinnangud mõjudele

Intervjueeritavatel paluti hinnata majanduslikke-, sotsiaalseid- ja keskkonnamõjusid.

Mõjude hindamine 7-palli skaalal: 1-positiivne, 2-pigem positiivne, 3-mõju pole, 4-pigem negatiivne, 5-negatiivne, 6-ei oska öelda, 7-pole uuritud. Tulemused on esitatud tabelis 3.

Tabel 3. Intervjueeritavate hinnangud konkreetsetele mõjudele

Mõju	Mõniste vald	Ape vald	Aigren Kaevandus OÜ
Majanduslik mõju			
1) Kohaliku omavalitsuse eelarvele	2	2	1
2) Riigi eelarvele	1	1	1
3) Kinnisvara hindadele	4	5	2
4) Teistele majandussektoritele	6	1	2

5) Infrastruktuurile	5	2	2
Sotsiaalne mõju			
1) Inimeste tervis	4	5	3
2) Materjali transport läbi asulate	5	5	2
3) Kaevanduse eraldatus suurematest asulatest	6	1	2
Keskkonnamõju			
1) Looduslik elukeskkond	5	5	2
2) Kaitse all olevad alad, objektid	5	5	2
3) Põhjavesi	5	5	2

Intervjueeritavate hinnangust selgub, et sarnaselt arendajale on Mõniste vallaesindajate hinnangul kaevandamise mõju riigi eelarvele positiivne. Samuti on sarnaselt arendajale hinnanud Mõniste vallaesindajad mõju KOV-i eelarvele, kus arendaja arvates on see positiivne, Mõniste vallaesindajate hinnangul on see pigem positiivne.

Teistele mõjudele hinnangu andmisel lähevad arendaja ja planeeritava objekti vallaesindajate arvamused lahku. Nii näiteks on Mõniste vallaesindajate hinnang kinnisvara hindadele pigem negatiivne, arendaja hinnangul mõjuks karjääri rajamine kinnisvara hindadele aga pigem positiivselt. Mõju hinnangut teistele majandussektoritele ja kaevanduse eraldatust suurematest asulatest pole osanud Mõniste vallaesindajad anda, kuid Ape vallaesindaja hinnangul on mõju olnud väga positiivne. Arendaja hinnangul on mõju teistele majandussektoritele ja kaevanduse eraldatus suurematest asulatest pigem positiivne. Võrreldes intervjueeritavate hinnanguid, on võimalik, et planeerimistel ja läbirääkimistel alahinnatakse kaevandamise positiivset mõju teistele majandussektoritele ja kaevanduse eraldatust suurematest asulatest. Mõju infrastruktuurile, materjali transpordile läbi asulate, looduslikule elukeskkonnale, kaitse all olevatele aladele/ objektidele ja põhjaveele on Mõniste vallaesindajad hinnanud negatiivseks. Arendaja hinnang samadele mõjudele on pigem positiivne. Inimeste tervisele avaldab karjääri rajamine Mõniste vallaesindajate hinnangul pigem negatiivset mõju, seevastu arendaja hinnangul mõju inimeste tervisele pole. Olemasoleva karjääri näitel on Ape vallaesindaja hinnanud mõju inimeste tervisele negatiivseks.

Tootmist omava valla esindaja ja planeeritava objekti valla esindaja hinnangul on mõju materjali transpordile läbi asulate, looduslikule elukeskkonnale, kaitse all olevatele aladele/ objektidele ja põhjaveele negatiivne. Mõju kohaliku omavalitsuse eelarvele on mõlema valla esindajad hinnanud pigem positiivseks. Samuti on hinnanud mõlema valla esindajad mõju riigi eelarvele positiivseks.

Mõju teistele majandussektoritele ja kaevanduse eraldatust suurematest asulatest on Ape vallaesindaja hinnanud positiivseks, Mõniste vallaesindajad nendele mõjudele hinnangut anda ei osanud. Pigem negatiivseks on Mõniste vallaesindajad hinnanud mõju kinnisvara hindadele ja inimeste tervisele. Ape vallaesindaja on hinnanud neid mõjusid negatiivseks. Mõju infrastruktuurile on Ape vallaesindaja hinnangul olnud pigem positiivne, kuid Mõniste vallaesindajate eel hinnangul oleks mõju negatiivne.

Kokkuvõtvalt võib intervjueeritavate hinnangust mõjudele öelda, et planeeritava Kalkahju dolokivikarjääri rajamisel oleks kõige positiivsem mõju riigieelarvele. Oluline on siinkohal, et Ape valla esindaja on andnud hinnangu käimasoleva kaevanduse põhjal. Mõniste valla esindaja seevastu hetkel, kus luba kaevandamiseks pole veel antud. Võrreldes kõigi kolme intervjueeritavate hinnanguid mõjudele ilmneb, et kõige positiivsemad hinnangud on arendajal.

Sotsiaalsete- ja keskkonnamõjude hindamisel on valdade esindajad valdavalt negatiivse suhtumisega. Majandusliku mõjude hinnangust selgub, et kõik kolm intervjueeritavat peavad kaevandamist majanduslikust aspektist vaadates pigem positiivseks või positiivseks.

4. Arutelu

4.1 Planeeritava karjääri varustamisalad ja mõju teedehituse maksumusele

Valga, Antsla ja Tõrva linna varustamiseks oleks kõige soodsam kasutada planeeritavast Kalkahju karjäärist pärinevat materjali. Punktis 3.1.3 on arvatud lähimate karjääride 28 tonni kaaluva koorma hind koos transpordiga nendesse linnadesse. Anelema karjäärist Antsla ja Valga linna varustamisel tuleks transport kallim, kui killustiku enda hind. Sarnaselt esitatud väitele Kalkahju seletuskirjas (Keskkonnaamet, 2013), et taotletava mäeeraldise teeninduspiirkonnas ei ole varustuskindlus tagatud, selgub arvutustulemustena olemasolevate karjääride kaueks jäämine nende asulate puhul.

Pärnumaal asuv Anelema karjäär jääb Valga maakonna piirist 120 km kaugusele. Põltsamaal asuvast Rõstla karjäärist on Valga maakonna piirini ca 80 km, sama kauele jääb ka kavandatav karjäär. Seega oleks võimalik varustada planeeritava Kalkahju karjääriga kogu Valgamaad, kuna teised karjäärid jäävad liiga kauele.

Reaalseid veokauguseid arvestades, oleks võimalik planeeritava karjääriga varustada enamuse osa Võrumaast, kaueks jääb vaid idas asuv Meremäe vald. Kuid Meremäe vallas asub Marinova dolokivi karjäär, mille raadiusesse jääb samuti suurem osa Võrumaast. Marinovale jääb kaueks vaid Võrumaa lääneosa ja Põlvamaa loodeosa. Põhjust toetaks varustamisega Rõstla karjäär. Planeeritava karjääri killustikuga oleks võimalik varustada osaliselt ka Põlvamaa loodeosa, kuna Rõstla ja Marinova jaoks jääb see kaueks. Seega oleks Eestis kavandatavast karjäärist killustikuga varustamiseks Valgamaa, Loode-Põlvamaa, Lääne-Võrumaa. Võrumaa keskosa varustataks koos Marinova karjääriga. Sellest tulenevalt võivad suurened ka investeeringud Lõuna-Eesti teede ehitamiseks.

Riigimaanteede teehoiukava 2014-2020 andmetel on kattega riigimaanteede rekonstrueerimise objektideks 2015-2018 on näiteks tee numbriga 70 Antsla-Vaabina ja tee numbriga 25150 Raiste-Osula-Varese. Teeehituse pikkusteks on vastavalt 5,98 km ja 3,24 km (Maanteeamet, 2014). Kruusateedele katete ehituse objektid aastateks 2014-2017 on näiteks tee numbriga 25102 Vana-Antsla- Lüllemäe ja tee numbriga 23114 Laatre-Lüllemäe-Hargla. Teedehituse pikkusteks on vastavalt 2,4 km ja 7,8 km (Maanteeamet, 2014). Väljatoodud teehitus objektid Võru- ja Valgamaal on potentsiaalsed objektid uue karjääri

teeninduspiirkonnas. Nende objektide ehitamine tuleks soodsaim kavandatavast karjäärist materjali kasutamisel.

4.2 Planeeritava karjääri majanduslikud ja sotsiaalsed mõjud

Planeeritaval Kalkahju dolokivikarjääril oleks majanduslik mõju nii riigi- kui ka KOV-i eelarvele. Punktis 3.1.1 on arvatud kaevandamisõiguse tasud seisuga 01.01.2015. Tulenevalt maardla tähtsusest laekuks karjääri rajamisel Mõniste valda keskkonnatasu. 25 %-di ehk 126 800 € laekumisel aastas oleks selle mõju KOV-i eelarvele positiivne. Mõniste vallaesindajate hinnangul 25 % laekumisel valla eelarvele erilist mõju pole. Juhul, kui 01.01.2016 jõustub uus määrus 3.1.1 toodud hindadega, toimub langus ning 25 % oleks sellisel juhul 84 000 €/aastas. Meremäe valla näitel on kaevandamise mõju Marinova karjääris olnud vallaelarvele neutraalne. Meremäe valda laekub küll osa keskkonnatasust, kuid samas on riik vähendanud vallale makstavat toetusfondi (Lõunaestlane, 2015). Tulenevalt sellest pole mõju suurust võimalik määratleda, kuna karjääri rajamisel võib riik ka Mõniste vallale makstavat toetusfondi vähendada. Lähtudes aga Ehitusmaavarade kasutamise riiklikust arengukavast 2011-2020, on tegemist ressursi kasutamisega üldsuse huvides. Kaevandamine pole ainult kohaliku elu küsimus ning silmas tuleb pidada kogu riigi vajadusi ning võimalusi (Keskkonnaministeerium, 2010).

Planeeritava karjääri rajamisel valla tööhõivele vallaesindajate arvates suuri muutusi ei ole. Ape valla esindaja sõnul toimub Ape karjääris tegevus periooditi, ehk mitmes karjääris töötavad samad inimesed ning töötute arvu vallas see vähendanud ei ole. Arendaja arvates, saab tööd 2-3 inimest, aga vallaesindajate sõnul on vähetõenäoline, et need töökohad täidavad kohalikud inimesed. Üleriigilises mõttes tähendaks see aga, et riigis olevale töötuse protsendile oleks kaevandustegevusel siiski mingil määral positiivne mõju olemas. Töötamine karjääris nõuab väljaõpet ja kaasaegse kaevandamistehnika tundmist. Väljaõppe saanud töötajate olemasolul oleks mõistlik kasutada koolitatud inimesi. Töötajate puudumisel oleks aga lahenduseks kohalike värbamine ja koolitamine.

Raskete masinate kasutamine väljaveol võib halvendada kohalike teede olukorda. Muret tekitab vallaesindajatele ka see, et Mõniste vallas „lõpeks arendaja vastutus karjääri väravas“. See tähendab, et teed võivad jääda hooleta. Ape esindaja sõnul tuleb sellel teemal

läbirääkimisi pidada arendajaga, sest Apes vastutab arendaja teede korrashoidu eest. Kalkahju arendaja tõi intervjuus välja, et kui maanteeamet tee korrashoidu ei taga, siis panustavad nad sellesse omaltpoolt ning väldivad vedu, kui tee olukord on kehv. Reaalset kohustust arendajal selleks aga pole. Võimalikuks lahenduseks oleks Maanteeameti ja arendaja koostöö väljaveoteele katte rajamiseks. Kasutada võiks taotletavast Kalkahju karjäärist toodetavat killustikku.

Vallaesindajate hinnangul võib tekkida põhjavee taseme alanemine kaevudes. Ape vallaesindaja hinnangul on kaevandamine Apes põhjavee taset kaevudes alandanud ning negatiivselt mõjunud. Veetaseme alanemine ümbruskonnas on reaalne, kui kaevandamine eeldab vee väljapimpamist. Samuti on vallaesindajate hinnangul negatiivne kaevandamisega kaasnev tolm ja müra, mis võivad otseselt kohalikke elanikke häirida. Ape- ja Mõniste vallaesindajate hinnangutest võib järeldada, et tolmuprobleemi on reaalsuses vähem, kui kardetakse. Ape esindaja tõi eksisteeriva karjääri puhul välja, et kohalikel on tekkinud probleeme pragunenud majaseintega, õhkamisel tekkiva müraga. Tolmu leviku kontrollimiseks tuleks karjääri rajamisel läbi mõelda pealmaakaevanduse kuju ja tehnoloogia valik. Karjääri ümber on soovitatav rajada katted ja tõkked. Samuti ennetavad tolmu jõudmist õhku veepritsid (Kuslap, 2012).

4.3 Eelhinnangud eeldavate keskkonnamõjude suhtes

Mõniste vallaesindajate arvates mõjutab pumbatud karjääri- ja põhjavesi mööda kraave Peetri jõkke juhtimisel jõe kalavarusid, kuna savi ei taha settida. KMH-se protsess on käimas ja arvestatava hinnangu saab anda selle järel. Seega pole vallaesindajate arvamus sellele küsimusele sisuline ning võib olla eelarvamuse tulemus. KMH-se protsessi järel, tegeliku mõju ilmnmisel Peetri jõe kalavarudele, saaks seda vähendada settebasseinide loomisega, kus savi setitatakse ja vesi juhitakse Peetri jõkke alles peale seda.

Arendaja arvates uues karjääris jääkaineid eriti ei teki, kuna kõik plaanitakse ära kasutada. Ehitusmaavarade kasutamise riiklikus arengukavas 2011-2020 on öeldud, et lubja- ja dolokivi karjäärides tekivad maavara töötlemisel jäägid. Need on põhiliselt killustiku fraktsioneerimisel tekkivad sõelmed (0–5–8 mm), mille turunõudlus on väiksem (jääk kuni 30% kaevandatud kivimist). Keskkonnamõju tekib jääkide ladustamisel, mis toimub suhteliselt suurtel aladel ja nende käitlemisel, mis kuiva ilmaga tekitab väga suurtes kogustes

tolmu. Suurtes karjäärides töötavad korruga mitmed mehhanismid, näiteks mitu purustus-sorteerimissõlme (Keskkonnaministeerium, 2010). Tulenevalt sellest on reaalne, et kaevanduses tekivad jäätmed, mis tekitavad negatiivset mõju.

Maardla alal kaitsealuste taimeliikide leviala võimalikkust pole hetkel täpselt määratletud. Arendajale teadaolevalt on uuritud maardla alal kaitsealuste taimeliikide leviala ning uurimise hetkel need puudusid. Eesti Looduskaitse Seltsi andmetel on Peetrijõe maastikukaitsealal kaitsealuseid taimeliike, mille kasvukohad ei paikne ainult kaitsealal vaid ka kogu sarnase mullastikuga piirkonnas (Raudsepp, 2014). Täpsema hinnangu saab anda alles KMH protsessi tulemusena.

4.4 Eelhinnangute sarnasused ja erinevused eeldavate mõjude suhtes

Kõige sarnasemad hinnangud olid tootmist omava ja planeeritava objekti vallaesindajate vastustes. Üheselt hinnati vallaesindajate poolt mõju KOV-i eelarvele, riigi eelarvele, materjali transpordile läbi asulate, looduslikule elukeskkonnale, kaitse all olevatele aladele/objektidele ja põhjaveele. Majanduslikus osas anti pigem positiivne või positiivne hinnang vaid mõjule riigi- ja KOV-i eelarvele. Negatiivne või pigem negatiivne hinnang anti mõju kinnisvara hindadele. Siinkohal võib järeldada, et kui Mõniste vallaesindajad eeldavad pigem negatiivset mõju, siis Ape vallaesindaja hinnangul on mõju olnudki negatiivne.

Sotsiaalses ja keskkonnamõju osas hinnati negatiivseks materjali transpordile läbi asulate, looduslikule elukeskkonnale, kaitse all olevatele aladele/objektidele ja põhjaveele. Vaadates neid tulemusi, võivad Mõniste vallaesindajate eelhinnangud olla arvestatavad, sest Ape vallaesindaja on andnud hinnangud tootmist omava karjääri silmas pidades. Pigem negatiivseks või negatiivseks hinnati mõju ka inimeste tervisele. Siinkohal võib Mõniste vallaesindajate hinnang olla objektiivne, sest Ape vallaesindaja negatiivne hinnang on antud siiani toimunud muutuste põhjal.

Mõniste vallaesindajad ei osanud hinnangut anda mõju teistele majandussektoritele ja kaevanduse eraldatus suurematest asulatest. Ape vallaesindaja hindas mõju neile positiivseks. Mõju infrastruktuurile on Ape vallaesindaja hinnanud pigem positiivseks, kuid Mõniste vallaesindajad negatiivseks. Siinkohal võib teha järelduse, et Mõniste vallaesindajate hinnang ei pruugi arvestada kõigi asjaoludega ning keskendub liialt kohalikele teedele tekkiva mõju hindamisele.

Arendaja ja vallaesindajate hinnangud sarnanesid mõjudele KOV-i ja riigi eelarvele, kus mõju hinnati positiivseks või pigem positiivseks. Arendaja on siinkohal lähtunud valda ja riigikassasse laekuvast keskkonnatasust. Kinnisvara hindadele avalduvat mõju on vallaesindajate poolt hinnatud negatiivseks või pigem negatiivseks. Arendaja on hinnanud seda mõju pigem positiivseks. Võrreldes sotsiaalsetele ja keskkonnamõjudele antud hinnanguid arendaja ja vallaesindajate poolt, on näha disproportsiooni. Valdav osa arendaja hinnangutest on pigem positiivne. See, et kaevandamine avaldab looduskeskkonnale positiivset mõju, pole paraku usutav. Siit võib järeldada, et arendaja hinnangud pole alati objektiivsed ja on mõjutatud kaevandusloa saamise eesmärgist.

Kokkuvõte

Käesoleva töö keskendus planeeritava Kalkahju dolokivikarjääri rajamisega seotud võimalike sotsiaalsete ja majanduslike mõjude analüüsimisele. Töö eesmärgiks oli leida vastuseid järgmistele uurimisküsimustele: milliseks kujunevad uue karjääri avamise positiivsed ja negatiivsed majanduslikud ning sotsiaalsed mõjud; millised on eelhinnangud eeldavate keskkonnamõjude suhtes.

Töö teoreetilises osas anti ülevaade riigi huvidest kaevanduste rajamisel, riigimaanteede jaotumusest, maavarade jaotumusest ning esitati Kalkahju dolokivikarjääri keskkonnamõju hindamise programmi ülevaade.

Uurimuses kasutati kahte tüüpi andmeallikaid: dokumendid ja intervjuud. Kavandatava karjääri rajamisega seotud võimalike sotsiaalsete-, majanduslike- ja keskkonnamõjude hinnangut uuriti KOV-i ja arendaja vaatenurgast. Materjalid koguti Keskkonnaministeeriumi, Keskkonnaameti, Elektroonilise Riigi Teataja ja Maanteeameti avalikest dokumendi registritest. Andmeid koguti ka vestlusel killustiku tootmisega tegeleva ettevõtte juhiga ning info transpordihinna kohta laekus e-kirjaga transpordi teenust pakkuva ettevõtte poolt. Valimisse sattusid dokumendid, mille andmeid kasutades prooviti anda hinnang võimalikele majanduslikele ja sotsiaalsetele mõjudele. Kogutud informatsioon süstematiseeriti tabelitesse ja graafikutesse, milles toodi välja planeeritava karjääri rajamisega kaasnevad võimalikud mõjud. Dokumendianalüüsi tulemuste paremaks mõtestamiseks ja mõjudele hinnangu andmiseks viidi seotud osapooltega läbi intervjuud. Intervjuud viidi läbi tootmist omava ja planeeritava objekti vallaesindajatega. Vastukaaluks viidi intervjuu läbi planeeritava karjääri arendajaga.

Peamiseks tulemiks planeeritava Kalkahju karjääri rajamisel on Valgamaa, Loode- Põlvamaa ja Lääne-Võrumaa teedehituseks ja ehituseks vajamineva materjali varustamine ning seda praegusest soodsama hinnaga. Positiivset majanduslikku mõju avaldaks karjääri rajamine nii riigi- kui ka KOV-i eelarvele. Planeeritava objekti vallaelarvele polnud mõju suurust võimalik määratleda, kuna karjääri rajamisel võib riik vallale makstavat toetusfondi vähendada. Mõju kohaliku valla tööhõivele karjääri rajamine ei avalda, kuid riigis olevale töötuse protsendile oleks mingil määral positiivne mõju olemas. Negatiivne mõju oleks uue karjääri rajamisel väljaveotee olukorrale ja põhjavee tasemele. Dolokivi kaevandamisel

tekivad karjäärides maavara töötlemisel jäägid, mis kuiva ilmaga tekitavad tolmu ja mõjuks inimeste tervisele negatiivselt. Mõju Peetri jõe elustikule ja kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal polnud võimalik hinnata, kuna KMH-se protsess on käimas ning arvestatava hinnangu saab anda selle järel.

Lähtuvalt riigi huvist on Valgamaa, Loode-Põlvamaa ja Lääne-Võrumaa teedehituseks ja ehituseks vajamineva materjaliga varustamisel sobivaks lahenduseks planeeritava karjääri rajamine. See tagaks materjali optimaalse hinna ja minimaalse veokauguse. Valla töötuse protsendi vähendamiseks võiks olla lisatud nõue arendaja poolt kohalike värbamiseks ja koolitamiseks. Väljaveotee korrashoiu küsimuses on lahenduseks Maanteeameti ja arendaja koostöö tulemusena väljaveoteele katte rajamine uuest karjäärist kasutatava killustikuga. Tolmu kontrolliks tuleb karjääri rajamisel läbi mõelda pealmaakaevanduse kuju ja tehnoloogia valik.

Related parties' evaluation on the possible collateral impacts of planned Kalkahju dolostone mine.

Imre Kask

Summary

The aim of this paper is to analyse the possible social and economical effect of planned Kalkahju dolostone quarry. This study tries to find answers to following research questions: which are going to be the positive and negative economical and social impact; what are the preliminary assessments on the expected environmental influence.

In the theoretical part an overview is given of the states' interest in opening the mine, the distribution of gravel roads and asphalted roads, allocation of the national resources and the program of environmental impact in Kalkahju.

Two sources are used for research: documents and interviews. The possible social, economical, environmental influences are assessed from representatives of local parish's and developers point of view. Materials are gathered from the public document registers Keskkonnaministerium, Keskkonnaamet, Electronical Riigi Teataja and Maanteeamet public document registers. Data is also gathered from the manager of a mining company and information with prices of transport are communicated via e-mail from the company offering the transportation services. Documents are chosen according to the information that gives the best evaluation on possible economical and social impacts.

All information is organized in tables and graphs, in order to demonstrate the possible emerging influences.

To comprehend the document analysis and to rate the influences, the interviews were carried out with both parties. Interviews were carried out with the representatives of two counties-, that have either the producing mine or a planned mine. For getting a different view, an interview was conducted with the developer of the planned mine.

The main benefit of the planned Kalkahju mine is better supply of material and better price of material for road construction and building in Valgamaa, North East of Põlvamaa and West of

Võrumaa. There would be a positive effect on both, the governmental and local tax revenue. Planned mine's influence on local parish's budget is not measurable due to possibility of reducing the relief fund to local parish after opening the mine by the state government.

No influences can be foreseen on the local unemployment rate, but there is likely a minor positive influence on the percentage of unemployment of the state. The export roads and groundwater levels will be negatively affected. The dolostone mine could produce the residue and waste of production that can create dust pollution in conditions of dry weather and can have a negative effect on people's health. The influence on the biota and protected flora near the Peetri river can not be estimated with certainty as the program of evolution of the environmental impact is still in progress and an evaluation will be possible after the end of this process.

Opening a mine is a solution based on states' interest with road construction and building materials in Valga county, North East of Põlvamaa, West of Võrumaa. This would grant the optimal price and minimal distance of transport. To reduce unemployment rate in local parish the developer might guarantee recruitment and training of local people. For maintenance of the export roads the solution could be cooperation between Maanteeamet and the developer, using gravel from the mine to add a layer on the roads. To control the levels of dust pollution it is important to consider the shape of the ground dolostone mining and the selection of technology when creating the mine.

Tänuavaldused

Töö valmimise eest sooviksin tänada oma juhendajaid Tõnu Meidlat ja Leho Ainsaart. Samuti soovin tänada oma intervjueeritavaid Katrin Roopi, Tõnu Lindebergi, Meelis Kibenat ja Jurijs Ronimoissi.

Autorluse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli loodus- ja tehnoloogia teaduskonna lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

.....

(autori allkiri)

.....

(kuupäev)

Kasutatud kirjandus

Ainsaar, L. ja Kirsimäe, K. 1995. Liivimaa geoloogia. E-ekskursioonijuht. Tartu: TÜ Kirjastus, 1-44.

Breidaks, A. 2015, (13.04). Meremäe kivikaevandus hakkab laienema. Lõunaestlane, lk 1.

Elektroniline Riigi Teataja. Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/109102012011>]. 27.03.2015

Elektroniline Riigi Teataja. Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/121112014012>]. 28.03.2015

Keskkonnaamet-, 2014. Kalkahju dolokivikarjääri keskkonnamõju hindamise programm. [http://www.keskkonnaamet.ee/public/images/banners/Kalkahju_karj22ri_KMH_programm_140214.pdf]. 20.12.2014

Keskkonnaamet-, 2014. Seletuskiri (Kalkahju). [http://www.keskkonnaamet.ee/public/images/banners/Seletuskiri_Kalkahju_2013.07.31.pdf]. 27.12.2014

Keskkonnainvesteeringute Keskus-, 2014. Kaevandamise jääkmaterjalide kasutusvõimaluste uuring. [http://www.kik.ee/sites/default/files/Uuringud/kaevandamise_jaakmaterjalide_kasutusvoimaluste_uuring_kik_projekti_kokkuvote_mai_2014.pdf]. 07.04.2015

Keskkonnaministeerium-, 2011. Ehitusmaavarade nõudluse prognoos 2012- 2020. [<http://www.envir.ee/sites/default/files/ehitusmaavaradeprognoos2012-20.pdf>]. 04.04.2015

Keskkonnaministeerium-, 2012. Ehitusmaavarade kasutamise riiklik arengukava 2011-2020. [http://www.envir.ee/sites/default/files/ehitusmaavaraderak_plaan_2012-2015.pdf]. 25.03.2015

Kuslap, A. 2014. Kohalike omavalitsuste motiivid uuringu- või kaevandamisloa andmisest keeldumiseks eesti paekivi maardlates. Magistritöö, Tartu Ülikool, Loodus- ja tehnoloogia teaduskond, Tartu. Käsikiri Tartu Ülikooli raamatukogus.

Maanteeamet-, 2013. Riigimaanteede teehoiukava aastateks 2014- 2020.

[http://www.mnt.ee/public/2_Riigimaanteede_teehoiukava_aastateks_2014-2020.pdf].

04.04.2015.

Maanteeamet-, 2014. Teehoiukava aastateks 2014-2020.

[http://www.mnt.ee/public/Kruusateedele_katte_ehituse_objektid_aastateks_2014_-_2017.pdf]. 26.04.2015

Raudsepp, A. 2014, (16.04). Varstu osakond võidab ükskord niikuinii.

[<http://www.elks.ee/content/varstu-osakond-v%C3%B5idab-%C3%BCkskord-niikuinii>].

27.04.2015

Robam, K. 2011. Eesti maapõuekasutus ja Energeetika. Tallinn: TTÜ Mäeinstituut

Sanglepp, M. 2008, (29.04). Olemasolevad kaevandused ammenduvad saja aastaga.

[http://georahvastik.weebly.com/uploads/1/1/5/9/11595202/olemasolevad_kaevandused_ammenduvad_saja_aastaga.pdf]. 26.04.2015

Tähismaa, I. 2013, (17.09). Võrumaale lisandub kaks uut dolomiidikarjääri. Võrumaa Teataja, lk 1.

Verš, E. Preenen, U. ja Lang, L. 2011. Maa ressursid. Schola Geologica VII. Tartu: Eesti Looduseuurijate Selts, 1-148.

LISA 1

Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad 01.01.2011- 01.01.2015

Väljaandja: Vabariigi Valitsus

Akti liik: määrus

Teksti liik: terviktekst

Redaktsiooni jõustumise kp: 12.10.2012

Redaktsiooni kehtivuse lõpp: 31.12.2015

Avaldamismärge: RT I, 09.10.2012, 11

Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad

Vastu võetud 12.11.2009 nr 172

RT I 2009, 54, 366

jõustumine 01.01.2010

Muudetud järgmiste aktidega (näita)

Määrus kehtestatakse «Keskkonnatasude seaduse» § 9 lõike 2 alusel.

§ 1. Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad on järgmised:

Jrk nr	Maavaraliik		Mõõtühik	Kaevandamise tasumäär eurodes alates					
				1.01.2011	1.01.2012	1.01.2013	1.04.2013	1.01.2014	1.01.2015
1.	Dolokivi	Täitepinnas	m ³	0,76	0,76	0,76	0,91	1,09	1,31
2.		Madalamargiline	m ³	0,91	0,95	1,00	1,20	1,44	1,73
3.		Kõrgemargiline	m ³	1,39	1,74	1,83	2,20	2,64	3,17
4.		Tehnoloogiline	m ³	2,75	2,88	3,03	3,64	4,37	5,11
5.		Viimistlusdolokivi	m ³	2,04	2,14	2,25	2,70	3,24	3,89
6.	Fosforiit		t	1,61	1,69	1,77	2,12	2,54	3,05
7.	Kristallinne ehituskivi		m ³	1,34	1,41	1,48	1,78	2,14	2,55
8.	Kruus	Täitepinnas	m ³	0,57	0,57	0,57	0,68	0,82	0,98
9.		Ehituskruus	m ³	1,70	1,87	1,96	2,35	2,82	3,19
10.	Liiv	Täitepinnas	m ³	0,27	0,28	0,30	0,36	0,43	0,52

.									
11		Ehitusliiv	m ³	1,08	1,18	1,25	1,50	1,80	2,16
12		Tehnoloogiline liiv	m ³	1,35	1,48	1,56	1,87	2,24	2,69
13	Lubjaki vi	Täitepinnas	m ³	0,83	0,83	0,83	1,00	1,20	1,44
14		Madalamargiline	m ³	0,98	1,08	1,13	1,36	1,63	1,96
15		Kõrgemargiline	m ³	1,39	1,74	1,83	2,20	2,64	3,17
16		Tehnoloogiline	m ³	1,62	1,78	1,87	2,24	2,69	3,23
17		Viimistluslubjaki	m ³	2,14	2,35	2,47	2,96	3,55	4,26
18	Põlevkivi		t	1,10	1,32	1,39	1,67	2,00	2,40
19	Savi	Keraamika- ja keramsiidsavi	m ³	0,53	0,56	0,59	0,71	0,85	1,02
20		Raskelt sulav savi	m ³	0,98	1,03	1,08	1,30	1,56	1,87
21		Tsemendisavi	m ³	0,53	0,56	0,59	0,71	0,85	1,02
22	Turvas	Vähelagunenud	t	1,40	1,40	1,40	1,68	2,02	2,42
23		Hästilagunenud	t	1,15	1,15	1,15	1,38	1,66	1,99

[RT I, 09.10.2012, 5 - jõust. 12.10.2012]

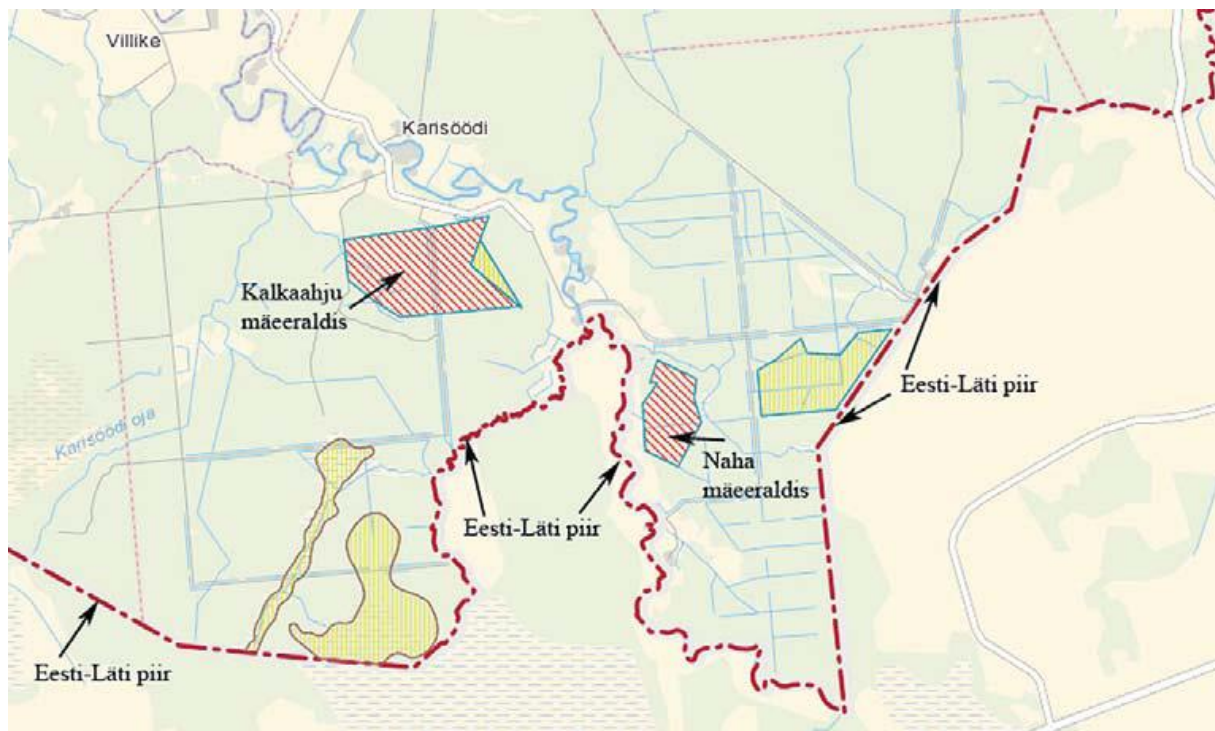
[RT I, 18.12.2013, 12 - Riigikohtu põhiseaduslikkuse järelevalve kolleegiumi otsus tunnistab põhiseaduse vastaseks ja kehtetuks Vabariigi Valitsuse 12. novembri 2009. aasta määruse nr 172 "Riigile kuuluva maavaravaru kaevandamisõiguse tasumäärad" § 1 osas, milles see kehtestab kaevandamisõiguse eest suuremad tasumäärad kui enne 12. oktoobrit 2012 sama määruse kohaselt kehtinud vastavad tasumäärad.]

§ 2. [Käesolevast tekstist välja jäetud.]

§ 3. Määrus jõustub 1. jaanuaril 2010. a.

LISA 2

Taotletavate Kalkahju ja - Naha dolokivikarjääride asukohad



LISA 3

Lisas 5 on esitatud intervjuud kolme KOV-i esindajate ja arendajaga: Arendaja Aigren Kaevandus OÜ juhataja ja Mõniste ning Ape valla esindajatega.

Intervjuu 1

Intervjuu viidi läbi Mõniste vallavanema Katrin Roobi ja Tõnu Lindebergiga Mõniste vallavalitsuse ruumides 13.03.2015 kell 11:00.

1. MAJANDUSLIK OSA

Kas teate, kui suures mahus kaevandamist plaanitakse (aastas)?

Hinnangulised kogused on KMH programmis.

Kas vald toetab kaevanduse loomist?

Vallaelanikud on kaevandamise vastu. Vald kohaliku omavalitsusena saab arvamust avaldada KMH aruande järel.

Kui suure maksulaekumise moodustab kaevandamine?

Kui maardla on kohaliku tähtsusega, siis saab vald sellest 100%, kui aga üleriigilise tähtsusega saab vald 25 %. Karjääri kasutatakse vastavalt vajadusele. Majanduslik tulu on väike ja seega eriti ei mõjuta.

Kuidas mõjutaks majanduslik tulu kohaliku elu arengut?

Iga summa on oluline, kuid selle raha "hind" on liiga kõrge.

Kas teate, kuidas kaevandaval ettevõttel on plaanis transportida killustikku?

KMH-es on see olemas.

Kuidas hindate valmistoodangu transportimiseks planeeritud tee tänast olukorda ja vastupidavust?

Need pole sellisteks koormusteks valmis.

Kuidas on planeeritud väljaveotee korrashoid?

Kohalike teede puhul tuleb pidada läbirääkimisi arendajaga. Arendaja tööosa lõpeb karjääris.

Kuna transpordi teenus tellitakse, puudub tee korrashoid.

Milliseid maavarasid on teie vallas veel?

Liiv ja kruus.

Mitu maardlat on kasutuses ja mitu plaanitakse avada?

Üks kruusakarjäär on avatud, selles tegutseb sama arendaja ehk Aigren Kaevandus OÜ.

Plaanitakse avada kahte dolokivi karjääri- Kalkahju ja Naha.

Kas samast piirkonnast on teada mõne teise maavara olemasolu, mis annaks võimaluse kooskaevandamiseks?

Sellele küsimusele ei oska vastata.

Kui suur võiks teie arvates olla kohalike nõudlus toorme järele?

Minimaalne, võrreldes kaevandamis mahtudega.

Kas teate, kui suurel hulgal imporditakse dolokivi- või muud killustikku teedeehituseks?

Täpselt ei oska öelda, kuid import toimub Ape ja Aluksne karjääridest.

Milline on riigi huvi tooraine kaevandamisel?

Riigi huvi tooraine kaevandamisel on teede ehitus.

Kuidas toetab riik kaevanduse loomist?

Rahalist toetust riigi poolt pole, kuid riik otsustab loa andmisel.

Kas kaevanduse loomisega võib teie hinnangul kaasneda odavama tööjõu kasutamine välisriikidest?

Arvatavasti mitte.

Kuivõrd atraktiivne on Mõniste vald välisinvestoritele?

Pole eriti atraktiivne, pole erilist efekti pakkuda. Kui Riia- Pihkva maantee uuesti ehitatakse, siis võib muutuda kohalik elu paremaks. Turismi näol- Lõunatipust tuleb läbi RMK matkarada.

2. SOTSIAALNE OSA

Kuidas Teie ja kohalikud suhtute kaevanduse loomisse?

Meie suhtume äraootavalt, kuid kohalikud negatiivselt. Kardetakse veega seotud probleeme. Samuti Peetri jõe kalavarud- savi ei taha settida.

Kui suur on töötute arv Mõniste vallas?

Seisuga 28.02.2015 on 20 inimest.

Kui suur on kaevandamise mõju kaasnevate töökohtade loomisel?

Pole usutav, et kohalikele tekib töökohti ja seega töökohtade loomisel mõju pole.

Kas kaevandamine võib vähendada töötuse protsenti?

Ei.

Kui teadlikud on kohalikud planeeritava karjääri rajamisega seonduvatest protsessidest, töö käigust jne?

Kohalike teadlikkus kasvab, seda näitab ka Eesti Looduskaitse Seltsi Varstu osakonna vastutegevus. Kohalikud osalevad aktiivselt Kalkahju dolokivikarjääri rajamisega seotud koosolekutel.

Mis saab mäeeraldise piiri lähedal asuvatest elamutest?

Ilmselt hakkab kaevandamisega kaasnev tolmu, müra, tihenunud liiklus ja kaevude kuivaksjäämine või kaevudes veetaseme alanemine inimeste igapäevaelu häirima.

Kas teie hinnangul võib kaevandaval ettevõttel tekkida vajadus kompensatsioonide maksmiseks riigile või eraisikule?

Vajadus kompensatsioonide maksmiseks võib tekkida.

Kas on hinnatud võimaliku tolmu ja müra mõju lähiümbruses asuvatele majapidamistele?

See on olemas KMH-se programmis.

Kas kaevandamine võib teie arvates tekitada põhjavee kadumist seoses alandusega?

Põhjavee tase kindlasti muutub ja see mõjutab.

Kuidas mõjutab kaevanduse loomine kohalikku õhukvaliteeti?

Tekib tolmu nii kaevandamisel kui ka transportimisel.

3. KESKKOND

Millised on dolokivi killustiku eelised liiva ja kruusaga võrreldes?

Tugevam, teedeehituses kasutatakse koos.

Kas on uuritud, kuidas mõjutab karjääri- ja põhjavee juurdevool Peetri jõe elustikku?

Veel ei ole, kuid uuringuid tehakse KMH-ise protsessis.

Kas teile teadaolevalt on uuritud kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal?

Täpselt ei oska öelda, kuid Eesti Looduskaitse Selts on esitanud Keskkonnaministeriumile taotluse Peetri jõe maastikukaitseala laiendamiseks.

Kuidas mõjutab kaevanduse loomine Mõniste valla elanike poolt tarbitava põhjavee hulka, millised on ohud?

Tõenäoliselt mõjutab, seda hinnatakse KMH-ise protsessis.

Kas probleeme võiks põhjustada puurlõhketöödest põhjustatud maavõnked?

On väheusutav, et lõhkamised maavõnkeid ei tekita.

4. HINNANG MÕJUDELE

Palun hinnake konkreetset mõju 7 palli skaalal: 1-positiivne, 2-pigem positiivne, 3-mõju pole, 4-pigem negatiivne, 5-negatiivne, 6-ei oska öelda, 7-pole uuritud.

Majanduslik mõju

Kohaliku omavalitsuse eelarvele 2

Riigi eelarvele 1

Kinnisvara hindadele 4

Teistele majandussektoritele 5

Infrastruktuurile 5

Sotsiaalmõju

Inimeste tervis 4

Materjali transport läbi asulate 5

Kaevanduse eraldatus suurematest asulatest 6

Keskkonnamõju

Looduslik elukeskkond 5

Kaitse all olevad alad, objektid 5

Põhjavesi 5

Intervjuu 2

Intervjuu viidi läbi Ape valla territooriumi arengu osakonna juhataja Jurijs Ronimoissiga Ape vallavalitsuse ruumides 12.03.2015 kell 13:00. Intervjuu viidi läbi inglise keeles.

1. MAJANDUSLIK OSA/ ECONIMICAL SECTION

Kas teate, kui suures mahus Teie vallas dolokivi kaevandatakse (aastas)? Do you know the quantity of dolostone mined in you parish (per year)?

Ape kaevanduses toimub kaevandamine hooajati ja täpset mahtu ei oska öelda.

Kas vald toetab kaevandamist? Is the municipality supporting the mining?

Ei toeta.

Kui suure maksulaekumise moodustab kaevandamine? How big tax revenue is gained from the taxes due to mining?

Laekuv summa on väike. Eelnevalt oli kaevanduse alla kuuluv maa põllumaana kasutuses.

Sellest saadav tulu oli 7.20 €/ha aasta, kaevandusest aga 9.87 €/ha aasta.

Kuidas mõjutaks majanduslik tulu kohaliku elu arengut? How would the mining contribute to the development of local area? How does the economical income affect the local life?

Kaevandamine toimub hooajati. Erilisi mõjutusi pole kaevandamine kaasa toonud.

Kuidas transporditakse teie vallas killustikku? How are the splinters transported in your parish?

Killustikku transporditakse 13 ja 27 tonnise kandevõimega kalluritega.

Kuidas hindate valmistoodangu transportimiseks kasutatava tee tänast olukorda ja vastupidavust? How would you rate the current state of the roads used to transport the final product?

Olukord on rahuldav. Arendaja hoiab oma väljaveotee ise korras.

Kuidas on planeeritud väljaveotee korrashoid? How is the maintenance and repair of export roads planned?

Arendaja on kohustatud seda ise korras hoidma. Täna seni on seda tehtud. Teed on parandatud killustikuga, mida Ape kaevandusest kaevandatakse.

Kui suur kulu võib kaasa tuua kaevanduses tekkivate jääkainetest vabanemine? How big expense is the disposal of the residue generated in the mine?

Erilisi jääkaineid ei teki.

Milliseid maavarasid on teie vallas veel? Which natural resources can be found in your parish?

Lisaks dolokivile on liiv ja kruus.

Mitu maardlat on kasutuses ja mitu plaanitakse avada? How many mineral deposits are currently in use and how many more are planned?

Kaks karjääri on avatud ja kaks plaanitakse avada.

Kui suur on teie arvates kohalike nõudlus toorme järele? How big do you think is the locals' demand for the raw material?

Kohalike nõudlus on väike. Teedehituses on kasutatud Ape karjääris kaevandatavast killustikust Mõniste- Ape vahelise tee ehituseks.

Kui suurel hulgal imporditakse dolokivi- või muud killustikku teedehituseks? How big quantities of dolostone, and other gravel, is imported for road works?

Koguseliselt ei oska öelda.

Milline on riigi huvi tooraine kaevandamisel? What are the interest of the state for mining the raw material?

Riigi huvi on varustada riiki teedehituseks ja ehituseks vajamineva killustikuga.

Kuidas toetab riik kaevandamist? How is the state supporting the mining?

Riik annab kaevandamiseks loa.

Kas kaevanduse loomisega on kaasnenud odavama tööjõu kasutamine välisriikidest? Has the creation of a mine brought along cheaper labour from foreign countries?

Odavama tööjõu kasutamine kaevanduse loomisega pole kaasnenud. Kuna kaevandamine toimub hooajati, siis kasutatakse mitmes kaevanduses sama tööjõudu.

Kuivõrd atraktiivne on Ape vald välisinvestoritele? How attractive is Ape parish to foreign investors?

Kui vaadata Euroopat, siis on meil puhas loodus ja turismi võimalused.

2. SOTSIAALNE OSA/ SOCIAL SECTION

Kuidas Teie ja kohalikud suhtute kaevandamisse? What are your and locals concerns about mining?

Kohalikud suhtuvad negatiivselt.

Kas kaevandamine võib vähendada töötuse protsenti? Can the mining reduce unemployment in the local area?

Ape kaevanduse avamine uusi töökohti juurde ei toonud.

Kui suur on kaevandamise mõju kaasnevate töökohtade loomisel? How big is the effect of mining on creating new jobs in the area?

Kaevandamine toimub hooajati ja kohalikele pole kaevanduses töökohti tekkinud. Samad töötajad kaevandavad mitmes karjääris.

Kui teadlikud on kohalikud kaevandusega seonduvatest protsessidest, töö käigust jne? Are the locals aware of the process of mining, the course of work etc?

Kohalikud on kaevandamisest teadlikud.

Mis on saanud mäeeraldise piiri lähedal asuvatest elamutest? What has happened to the settlements near the mining claim?

Kohalikel on tekkinud probleeme pragudega majade seintel. Samuti häirib neid õhkamisel tekkiv müra, mille tagajärjel tekkivad ehmatused.

Kas on tekkinud vajadus kompensatsioonide maksmiseks, eraisikutele? Has there ever been a need to pay out compensations for citizens?

Senini seda tehtud pole, kuid see võib tulevikus tekkida.

Kas on hinnatud võimaliku müra ja tolmu mõju lähiümbruses asuvatele majapidamistele? Is the influence of noise and dust pollution to local domestic households been rated?

Seda hinnati KMH programmis.

Kas teie arvates on ja võib tekkida põhjavee kadumist seoses alandamisega? Do you think there is or can be a problem with groundwater disappearing due to land decreasing and reduction?

Veetaseme alanemisi kaevudes on tekkinud.

Kuidas mõjutab kaevandamine kohalikku õhukvaliteeti? How is the local air quality influenced by the mining?

Kaevanduse loomine on tekitanud tolmu kaevandamisel ja transportimisel. Transportimiseks kasutatakse teed, mis jääb eemale kohalikest elamutest.

3. KESKKOND/ENVIRONMENT

Millised on dolokivi killustiku eelised liiva ja kruusaga võrreldes? What are the advantages of dolostone compared with sand and gravel?

Kindlasti tugevam ja filtreerivam.

Kui suur on väljapumbatava põhjavee kogus aastas? What is the quantity of groundwater pumped out per one year?

Ei oska öelda.

Kuidas on kaevandamine mõjutanud Ape valla elanike poolt tarbitava põhjavee hulka, millised on ohud? How has the mining influenced the amount of groundwater used by citizens of Ape parish, what are the risks?

On mõjutanud veetaseme alanemisega kaevudes ja probleemiks on veekogude kuivamine.

Kas teile teadaolevalt on uuritud kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal? Are you aware of any research made on protected flora in the areas of mineral deposits?

On uuritud ja uurimise hetkel kaitsealuseid taimeliike polnud. Kaevanduse alune maa oli põllumaana kasutuses.

Millised jääkained tekivad kaevandusest? Which residue and mining waste emerge from dolomite mining?

Erilisi jääkaineid ei teki. Üle võib jääda peenike dolokivi puru, savikas ja kergesti purunevad osad, mida kasutada ei saa.

Mida tehakse tekkivate jääkainetega? What is done with the formed residue?

Kaevanduse sulgemisel pannakse see täiteks tagasi.

Kas probleeme on ja võiks põhjustada puurlõhketöödest põhjustatud maavõnked? Is there, or could there be a problem with landvibes caused by drillblasting operations?

Puurlõhketöid peab tegema korrektselt, et mõju madalal hoida. Peab kontrollima töölisi, et töid tehakse ohutult. Oluline on suurte lõhkamiste asemel teha väikseid.

4. HINNANG MÕJUDELE

Palun hinnake konkreetset mõju 7 palli skaalal: 1-positiivne, 2-pigem positiivne, 3-mõju pole, 4-pigem negatiivne, 5-negatiivne, 6-ei oska öelda, 7-pole uuritud. Please subscribe impacts on 7 pall scale: 1- positive, 2- somewhat positive, 3- no effect, 4- somewhat negative, 5- negative, 6- do not know, 7- not researched, do not know.

Majanduslik mõju/ Economical impact

Kohaliku omavalitsuse eelarvele/ Budget of local parish 2

Riigi eelarvele/ State budget 1

Kinnisvara hindadele/ Property prices 5

Teistele majandussektoritele/ Other economical sectors 1

Infrastruktuurile/ Infrastructure 2

Sotsiaalmõju/ Social impact

Inimeste tervis/ People's health 5

Materjali transport läbi asulate/ Transport of materials through settlements 5

Kaevanduse eraldatus suurematest asulatest/ Mining dissociation from bigger settlements 1

Keskkonnamõju/ Environmental impact

Looduslik elukeskkond/ Natural environment 5

Kaitse all olevad alad, objektid/ Objects and areas in nature reserve 5

Põhjavesi/ Groundwater 5

Intervjuu 3

Intervjuu viidi läbi Aigren Kaevandus OÜ juhataja Meelis Kibenaga 17.03.2015 kell 16:00.

1. MAJANDUSLIK OSA

Kui suures mahus kaevandamist plaanite (aastas)?

Esimesel viiel aastal 50- 160 tuhat m³.

Kas vald toetab majanduslikult kaevanduse loomist?

Ei toeta.

Kui suure maksulaekumise moodustab kaevandamine?

Oleneb kaevandamise mahust, esimesel viiel aastal on see väiksem.

Kuidas mõjutaks majanduslik tulu kohaliku elu arengut?

Valda laekuks ressursitasu ja 2- 4 inimest leiavad sobivusel töö.

Kuidas on plaanis transportida killustikku?

Killustikku on plaanis transportida poolhaage kalluritega ja sooloautoga.

Kuidas hindate valmistoodangu transportimiseks planeeritud tee tänast olukorda ja vastupidavust?

Võimalusel veetakse killustikku talvel külmaga ja suvel kuivada. Mõniste vallas on meil avatud kruusakarjäär. Alternatiivse võimalusena on võimalik suvel kuivaga või talvel külmaga killustik sinna vedada ja sealt hiljem müüa.

Kuidas on planeeritud väljaveotee korrashoid?

Püüame mitte vedada tee lagunemise ajal. Kui maanteeamet ise teed korras ei hoia, siis teeme seda ise.

Kui suur kulu võib kaasa tuua kaevanduses tekkivate jääkainetest vabanemine?

Erilisi jääkaineid ei teki. Põhimõtteliselt kasutatakse kõik ära.

Kui suur võiks teie arvates olla kohalike nõudlus toorme järele?

Täpselt ei oska vastata. Killustik läheb 50- 70 km raadiusesse kasutusse.

Kas majanduslikult on kasumlikum kaevandatud valmistoodangu eksport või seda ise pikema aja jooksul tarbida?

Hetkel on mõtekam kasutada Eestis, kuna Lätis on madalamad hinnad.

Kas Euroopa Liidust saadakse toetust kaevanduse loomiseks?

Ei saada.

Milline on riigi huvi tooraine kaevandamisel?

Kasutamine teedehituseks ja ehituseks.

Kuidas toetab riik kaevanduse loomist?

Hetkel ei toeta, kuid toetamiseks võib lugeda kaevandamisloa saamist.

Kas samast piirkonnast on teada mõne teise maavara olemasolu, mis annaks võimaluse kooskaevandamiseks?

Mõniste vallas on meil kruusakarjäär olemas ja plaanis on koos kasutada.

Kas kaevanduse loomisega võib kaasneda odavama tööjõu kasutamine välisriikidest?

Ei.

Kuivõrd atraktiivne on Mõniste vald välisinvestoritele?

Eriti atraktiivne pole.

2. SOTSIAALNE OSA

Kuidas suhtub Mõniste vallavalitsus ja kohalikud kaevanduse loomisse?

Mõlema suhtumine on negatiivne.

Kui suur on kaevandamise mõju kaasnevate töökohtade loomisel?

Kaevanduses leiab 2- 4 inimest töö ja kaevandatakse aastaringset.

Kas kaevandamine võib vähendada töötuse protsenti?

Jah, võib.

Kui teadlikud on kohalikud planeeritava karjääri rajamisega seonduvatest protsessidest, töö käigust jne?

Mingil määral.

Kas teie hinnangul võib tekkida vajadus kompensatsioonide maksmiseks riigile, eraisikule, KOV-le?

Vajadus kompensatsioonide maksmiseks võib mingil määral tekkida.

Kas on hinnatud võimaliku tolmu ja müra mõju lähiümbruses asuvatele majapidamistele?

Hindamine toimub KMH protsessis.

Kas kaevandamine võib teie arvates tekitada põhjavee kadumist seoses alandusega?

Ei tekita, kuna kaevandamisepõhi on kõrgem, kui Peetri jõe tasapind.

Kuidas mõjutab kaevanduse loomine kohalikku õhukvaliteeti?

Tolmu võib tekkida. Eeldus normi piires. Vajadusel plaanime kasutada tolmutõrjet.

3. KESKKOND

Millised on dolokivi killustiku eelised liiva ja kruusaga võrreldes?

Tugevam ja filtreerivam. Kuna Mõnistes on meil kruusakarjäär olemas, siis on plaanis koos kasutada.

Kas on uuritud, kuidas mõjutab karjääri- ja põhjavee juurdevool Peetri jõe elustikku?

Veel pole, kuid uuringuid tehakse KMH- ise protsessis.

Kas teile teadaolevalt on uuritud kaitsealuste taimeliikide võimalikku leviala maardla alal?

Teadaolevalt on uuritud ja uurimise hetkel kaitsealuseid taimeliike maardla alal ei olnud.

Kui suur on prognoositav väljapumbatava põhjavee kogus aastas?

See on olemas KMH- ses.

Kuidas mõjutab kaevanduse loomine Mõniste valla elanike poolt tarbitava põhjavee hulka, millised on ohud?

Põhimõtteliselt ei tohiks kaevandamine põhjavee kogust mõjutada.

Millised jääkained tekivad kaevandusest?

Jääkaineid eriti ei teki. Kõik kasutatakse ära.

Kas probleeme võiks põhjustada puurlõhketöödest põhjustatud maavõnked?

See probleeme ei tekita.

4. HINNANG MÕJUDELE

Palun hinnake konkreetset mõju 7 palli skaalal: 1-positiivne, 2-pigem positiivne, 3-mõju pole, 4-pigem negatiivne, 5-negatiivne, 6-ei oska öelda, 7-pole uuritud.

Majanduslik mõju

Kohaliku omavalitsuse eelarvele 1

Riigi eelarvele 1

Kinnisvara hindadele 2

Teistele majandussektoritele 2

Infrastruktuurile 2

Sotsiaalmõju

Inimeste tervis 3

Materjali transport läbi asulate 2

Kaevanduse eraldatus suurematest asulatest 2

Keskkonnamõju

Looduslik elukeskkond 2

Kaitse all olevad alad, objektid 2

Põhjavesi 2

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Imre Kask,

(autori nimi)

annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsensi) enda loodud teose „Seotud osapoolte hinnangud planeeritava Kalkahju dolokivikarjääri rajamisega kaasnevatele võimalikele mõjudele”,

(lõputöö pealkiri)

mille juhendajad on PhD Tõnu Meidla, PhD Leho Ainsaar,

(juhendaja nimi)

reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi Dspace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi Dspace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, **25.05.2015**